

# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ – ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ ОТРАСЛИ\*

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТАТЬЯ

**Елена Геннадьевна Дмитриева**, заместитель директора по информационным технологиям, маркетингу и образовательной деятельности  
E-mail: e.dmitrieva@fncps.ru  
Всероссийский научно-исследовательский институт маслоделия и сыроделия – филиал Федерального научного центра пищевых систем им. В. М. Горбатова, г. Углич

Современное производство молочной продукции предъявляет высокие требования к систематическому обновлению профессиональных знаний и навыков как рабочих, так и других категорий персонала. Высокая квалификация работников, их профессионализм и умение применить свои знания в ежедневной практической работе являются залогом успешной работы компании. Квалификация специалистов на предприятиях молочной промышленности считается одной из основных и наиболее значимых точек риска в системе обеспечения выпуска гарантированно безопасной и качественной продукции.

Средства, направленные компанией на повышение квалификации сотрудников, принимающих участие в процессе производства на всех его этапах, в конечном итоге оборачиваются гарантированной прибылью. Обучение вне рабочего места (с отрывом от производства) хотя и требует значительных затрат предприятия, но является более эффективным, имеет большую теоретическую направленность, позволяет получить разностороннюю практическую подготовку.

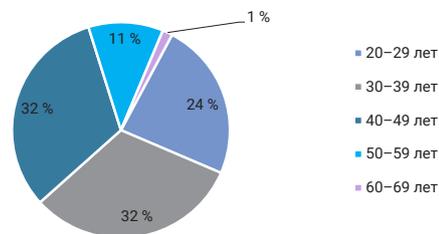
Всероссийский научно-исследовательский институт маслоделия и сыроделия является одним из основных учебных центров, осуществляющих повышение квалификации работников молокоперерабатывающих предприятий. Обучение на курсах на постоянно действующей основе ВНИИМС проводит с 2001 года. Огромная заслуга в организации курсов принадлежит д-ру техн. наук, руководителю направления микробиологических исследований, главному научному сотруднику **Свириденко Галине Михайловне**. Именно благодаря



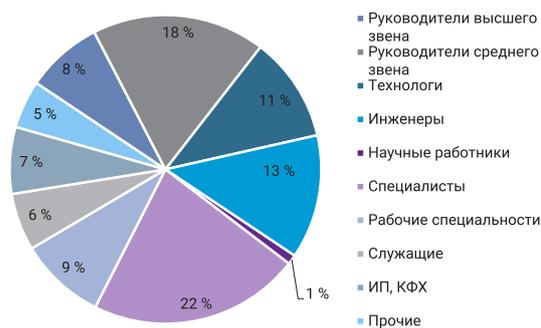
ее энергии, организаторскому таланту, стратегическому мышлению наши курсы имеют свое «лицо» и успешно работают в течение 23 лет.

С того времени на курсах ВНИИМС обучились порядка 4700 работников молокоперерабатывающих предприятий, представителей органов Роспотребнадзора, сотрудников научно-исследовательских организаций, представителей компаний, работающих на рынке молочной индустрии, из различных регионов России, ближнего и дальнего зарубежья: Беларусь, Казахстан, Узбекистан, Грузия, Азербайджан, Украина, Молдова, Латвия, Болгария, Монголия, Латинская Америка.

Интересна некоторая статистика по слушателям курсов:



Возрастные категории обучающихся



Род занятий обучающихся

\*Материал данной статьи был частично опубликован в сборнике материалов международной научно-практической конференции «Современные тренды в производстве, потреблении и контроле сыра, масла и другой молочной продукции» 18–20 июня 2024 г., г. Углич

Обучение на курсах ведут более 70 сотрудников института, из них 4 доктора и 16 кандидатов наук. Специалисты ВНИИМС – разработчики технологий продуктов сыроделия и маслоделия, нормативных документов, бактериальных заквасок и ферментных препаратов, методов и средств контроля, используемых в молочной промышленности, делятся научными знаниями и практическим опытом со слушателями курсов.

Занятия проходят на базе научных отделов сыроделия, маслоделия, микробиологии, физической химии, лаборатории плавленых сыров и в экспериментальных цехах института. При их проведении в полном объеме используется оборудование, приборы, уникальный научно-технический фонд и современная нормативная база. Все учебные классы оснащены современным мультимедийным оборудованием, обеспечивающим наглядность представления учебного материала. Слушатели курсов могут пользоваться научно-технической библиотекой института, фонд которой на настоящее время насчитывает 58 820 единиц.

Обучение на курсах на постоянной основе проводится два раза в год – в марте и ноябре по следующим программам (в объеме 72 и 144 академических часов):

- «Техника и технология продуктов сыроделия. Сыродел-мастер» – 72 ч;
- «Техника и технология плавленых сыров. Сыродел-мастер» – 72 ч;
- «Техника и технология продуктов маслоделия. Маслодел-мастер» – 72 ч;
- «Микробиология молока и молочных продуктов. Организация микробиологического контроля. Правила безопасности при работе с микроорганизмами III–IV группы патогенности» – 72 и 144 ч;
- «Лаборант химико-технологических исследований молока и молочных продуктов» – 72 ч;
- «Эксперт (дегустатор) молочной продукции» – 72 ч.

По курсу в объеме 144 часов предусмотрена возможность прохождения производственной практики по месту работы обучающихся.

В программах технологических курсов большое внимание уделяется анализу современного состояния молочной отрасли России, перспективам и направлениям ее развития, вопросам повышения качества и конкурентоспособности отдельных видов продукции.

Курсы предусматривают получение знаний по качеству; нормам расхода и требованиям к сырью; основам микробиологического и технологического контроля, особенностям производства продуктов разного вида и состава, подбору ассортимента выпускаемой продукции в зависимости от конкретных условий предприятия.

Большой блок занятий в программах обучения отводится органолептической оценке качества продуктов сыроделия и маслоделия с изложением методологии и правил проведения дегустаций, а также подробного анализа возможных пороков и способов их предотвращения.

Слушатели получают полную и объективную информацию о действующей и вновь разработанной нормативной и технической документации, ингредиентах, оборудовании, упаковочных материалах и способах упаковки, методах и средствах контроля.

Подробно анализируются «узкие» места на производстве и даются рекомендации по решению технологических проблем конкретного производителя.

Курс «Техника и технология продуктов сыроделия. Сыродел-мастер» проводится на базе отдела сыроделия ВНИИМС и организован канд. техн. наук, одним из авторов первого издания популярного «Справочника сыродела» **Шергиной Ириной Александровной**.



С 2008 г. его возглавляет канд. техн. наук, руководитель направления исследований по технологии сыроделия **Мордвинова Валентина Александровна**, под редакцией которой вышло второе издание книги.

Программа курса предусматривает получение глубоких теоретических знаний и практических навыков производства сыров с низкой и высокой



Практическое занятие по выработке сыра проводит Н. А. Мошкина

температурами второго нагревания, мягких и рассольных сыров, сыров с чеддеризацией и термо-механической обработкой сырной массы. В процессе обучения подробно рассматриваются способы ухода за сырами во время созревания с применением современных упаковочных материалов.

Обучающиеся по данному направлению получают знания о микробиологических и биохимических процессах при выработке и созревании основных групп сыров; ассортименте и свойствах бактериальных заквасок, молокосвертывающих ферментов и др. ингредиентов.

Курс «**Техника и технология плавленных сыров. Сыродел-мастер**» открыт на базе лаборатории плавленных сыров под руководством ведущего ученого в области плавленных сыров, внесшего огромный научный и практический вклад в развитие и совершенствование отрасли д-ра техн. наук Захаровой **Надежды Павловны** (1937–2008). В настоящее время курсом руководит ее ученик, талантливый молодой ученый, канд. техн. наук, руководитель направления исследований по технологии плавленных сыров **Калабушкин Василий Валерьевич**.



Н. П. Захарова читает лекцию на курсе плавленных сыров



Практическое занятие по выработке плавленного сыра проводит В. В. Калабушкин

На занятиях подробно рассматриваются особенности технологического процесса производства ломтевых, колбасных, пастообразных, сладких плавленных сыров и плавленных сырных продуктов, а также пользующихся сейчас большим спросом имитационных сыров и сыров для HoReCa, в том числе «сыров для пиццы».

Большое внимание уделяется характеристике состава, свойств, ассортименту и принципам подбора эмульгирующих солей, структурообразователей и других необходимых ингредиентов, необходимых для производства конкретных видов плавленного сыра, предлагаемых на российском рынке.

Курс «**Техника и технология продуктов маслоделия. Маслодел-мастер**» проходит на базе отдела маслоделия под руководством д-ра техн. наук, заместителя директора ВНИИМС по научной работе, автора монографии «**Продукты маслоделия: аспекты обеспечения качества**» **Топниковой Елены Васильевны**.



Организатором данного курса, как и руководителем всех работ в области маслоделия, является д-р техн. наук, профессор, лауреат Государственной премии **Вышемирский Франц Адамович** (1930–2018), автор девяти книг по маслоделию: учебника «**Производство коровьего масла**» (1987), справочника «**Производство сливочного масла**» (1988), монографий «**Маслоделие в России: история, состояние перспектива**» (1998), «**Масло из коровьего молока и комбинированное**» (2004), «**Этюды о масле, маслоделии и маслоделах**» (2008), «**Производство масла из коровьего молока в России**» (2010), «**Спреды: состав, технологии, перспективы**» (2014), «**Энциклопедия маслоделия**» (2015) и «**О русском методе производства масла**» (2019).



Ф.А. Вышемирский читает лекцию на курсе по маслоделию



Практическое занятие на курсе микробиологии



Практическое занятие на курсе по маслоделению проводит Е. Н. Пирогова

В процессе обучения слушатели получают знания об ассортименте, особенностях производства продуктов маслоделия разными методами, влиянии различных факторов на формирование их качества и безопасности. Значительное внимание уделяется особенностям технологии современного ассортимента масла из коровьего молока, в т. ч. пониженной жирности и с вкусовыми компонентами, а также спредам. Рассматриваются способы эффективной упаковки и хранения продуктов маслоделия с учетом качества используемого сырья, состава продукта, метода производства и используемого оборудования. Наряду с глубокой теоретической проработкой учебного материала обучающиеся принимают участие в выработках масла и спредов, масляных и сливочных паст на пилотном оборудовании ВНИИМС.

Одним из наиболее востребованных является курс «**Микробиология молока и молочных продуктов. Организация микробиологического контроля. Правила безопасности при работе с микроорганизмами III–IV группы патогенности**». Он был открыт

под началом ведущего ученого, высококвалифицированного педагога, канд. биол. наук **Перфильева Геннадия Дмитриевича** на базе отдела микробиологии ВНИИМС. В настоящее время обучение по данному направлению проводится под руководством д-ра техн. наук, руководителя направления микробиологических исследований, главного научного сотрудника, автора монографии «**Микробиологические риски при производстве молока и молочных продуктов**» **Свириденко Галины Михайловны**.



При подготовке микробиологов большое значение имеют теоретические вопросы, в том числе об условиях метаболизма и развития основных представителей микрофлоры молока и молочных продуктов. Во время занятий детально обсуждаются методы, средства и порядок микробиологического контроля; организация работы производственных лабораторий; требования к сырому молоку, санитарно-гигиеническому состоянию производства и готовым продуктам; свойства и способы применения бактериальных заквасок; вопросы бактериофагии. Большое внимание уделяется микробиологическим рискам и путям их предотвращения для обеспечения выпуска безопасной, качественной и хранимоспособной продукции.

На практических занятиях слушатели осваивают методы контроля качества молока, технику посева различных групп микроорганизмов и микроскопирования, знакомятся с новыми методами микробиологических исследований.

Обучение по программе подготовки **лаборантов химико-технологических исследований молока и молочных продуктов** организовано и проходит на базе отдела физической химии под бессменным



О. В. Лепилкина на лекции

руководством ведущего ученого, д-ра техн. наук, руководителя направления физико-химических исследований, автора монографии **«Сырные продукты с растительными жирами» Лепилкиной Ольги Валентиновны.**



На курсе рассматриваются вопросы организации технического контроля качества и безопасности вырабатываемой продукции, включающие: правила организации, сертификации и аккредитации лаборатории; принципы метрологического обеспечения; основные средства измерений; содержание программ производственного контроля; требования действующих документов к молочному сырью и молочным продуктам.

На лекционных и практических занятиях слушатели обучаются правилам отбора проб и технике проведения анализов с использованием арбитражных, рутинных и экспрессных методов. При этом подробно разбираются теоретические основы и сущность используемых методов, а также особенности их практической реализации. Особое внимание уделяется новым методам контроля, а также методам установления фальсификации состава молока и молочных продуктов.



Практическое занятие на курсе лаборантов-химиков

Обучающиеся на практике знакомятся с осуществлением процесса производственного контроля, начиная от входного контроля сырья и заканчивая выходным контролем готовой продукции в условиях реальных выработок.

Еще одним из наиболее популярных курсов обучения является **«Эксперт (дегустатор молочной продукции)»**, который проводится при участии ведущих специалистов всего института. Неоценимый вклад в разработку программы данного курса и организацию обучения внесли канд. техн. наук **Тетерева Людмила Ивановна** и канд. техн. наук **Ожгихина Нина Николаевна**.

В настоящее время руководит курсом канд. техн. наук, старший научный сотрудник отдела сыроделия **Делицкая Ирина Николаевна**.

Программа обучения состоит из двух блоков: проверки сенсорных способностей слушателей, по результатам которых выдается «Карта сенсорной чувствительности аттестованного испытателя» и теоретической и практической подготовки дегустаторов молочной продукции.



Тестирование способности идентифицировать различные виды вкуса (на заднем плане – Н. Н. Ожгихина и Л. И. Тетерева)



Тестирование способности идентифицировать цвета

Теоретическая подготовка экспертов-дегустаторов проводится по вопросам основ и методов органолептической оценки молочного сырья и готовой продукции, формирования ее органолептических свойств и причин образования пороков, а также мер их устранения. Подробно разбираются вопросы использования шкал балльной оценки при проведении органолептической экспертизы качества продуктов.

Практическая подготовка заключается в проведении учебных дегустаций с обсуждением каждого образца и закрытых дегустаций с оценкой сенсорной памяти слушателей.

В 2015 г., в связи с многочисленными запросами желающих начать собственное производство сыров в частных сыроварнях, ВНИИМС была разработана **специальная программа обучения сыроделов, не имеющих теоретических знаний и практических навыков**. В настоящий момент на этом курсе прошли обучение порядка шестисот человек из разных регионов России, и многие из них успешно внедряют полученные знания, начав свое дело.

Открытие данного направления крайне важно и перспективно в современной экономической ситуации, т. к. развитие фермерского сыроделия способствует формированию региональных брендов, повышению статуса натуральной фермерской продукции и возвращению России в страну развитого сыроделия.

Повышение грамотности начинающих сыроделов должно неуклонно приводить к повышению их ответственности за выпуск безопасной продукции на рынок. Опыт общения и анализ фермерской продукции дает право сделать заключение о необходимости

обязательного обучения данной категории производителей в нашем институте по специальной программе до начала организации собственного производства.

ВНИИМС также проводит обучение на дополнительных курсах, организуемых по специальным программам для целевой аудитории и имеет достаточный опыт проведения выездного обучения по запросам руководителей предприятий.

Так, в начале этого года состоялось выездное обучение группы специалистов РУП «Институт мясо-молочной промышленности», ОАО «Минский



И. В. Логинова готовится к проведению тестирования



Первая группа сыроделов-фермеров, 2015 г.  
Справа – руководитель курса В. А. Мордвинова



Специалисты «АПУ Дэйри ХХК» и Г. М. Свириденко, 2024 г.

молочный завод № 1», ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» Любанский филиал, ОАО «Полоцкий молочный комбинат» и ООО «Праймилк» по программе «Эксперт-испытатель по сенсорным методам. Дегустатор» в г. Минск на базе Института мясо-молочной промышленности. Организаторами обучения был отмечен *«добросовестный труд и профессионализм преподавателей, а также высокий уровень проведения обучения»*.

Ряд российских предприятий: АО «Северодвинское молоко», АО «Белебеевский ордена «Знак Почета» молочный комбинат», ЗАО «Алексеевский молочно-консервный комбинат», ТНВ «Сыр Стародубский», АО «Холдинговая компания «Ополье», ПК «Вологодский молочный комбинат», ОАО «Северное молоко», ПАО Молочный комбинат «Воронежский», ООО «Еланский сыродельный комбинат», ЗАО «Кировский молочный комбинат», ОАО Сыродельный комбинат «Ичалковский», АО «Маслосырзавод «Починковский», АО «Пушкиногорский маслосырзавод», ООО «Якутский гормолзавод», АО «Зеленодоль-

ский молочноперерабатывающий комбинат», АО «МИЛКОМ» и многие другие практически ежегодно направляют своих работников на обучение во ВНИИМС.

У нас сложились давние отношения с одним из ведущих монгольских производителей напитков и пищевой продукции – «АПУ Дэйри ХХК» (г. Улан-Батор). Специалисты этой компании приезжали на обучение в Углич по специально разработанным для них программам дважды: в апреле 2019 и 2024 гг.

Проведение курсов повышения квалификации все сотрудники ВНИИМС рассматривают как неотъемлемую часть своей профессиональной деятельности, с удовольствием передавая свои знания специалистам-практикам. В то же время непосредственное общение с представителями промышленности позволяет научным работникам лучше видеть насущные проблемы отрасли, оперативно на них реагировать и находить пути решения задач, связанных с особенностями производства в каждом конкретном случае. ■